

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

<b>7. Informacje podstawowe o module</b>	
Nazwa modułu	Wprowadzenie do mechatroniki
Kod modułu	08-IBSI-S1-17-5-WM
Liczba punktów ECTS	4
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	Opanowanie materiału z modułu "Wprowadzenie do mechatroniki" wymaga zrozumienia podstaw teoretycznych oraz zapoznanie się z wiedzą dotyczącą wiadomości ze sterowania, sensoryki, technik regulacji, sterowania numerycznego i robotyki. Podstawy teoretyczne to przede wszystkim przyswojenie i zrozumienie pojęć związanych z przedmiotem, nabycie umiejętności kojarzenia oraz zastosowania omawianych zagadnień. Wiedza dotycząca podstaw teoretycznych pozwala rozpoznawać zastosowane technologie mechatroniczne w urządzeniach i obiektach technicznych. Studiowanie modułu rozwija podstawowe umiejętności inżynierskie w postaci rozumienia, zastosowania i funkcjonowania obiektów mechatronicznych.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

<b>8. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
K_1	Rozpoznaje zastosowane techniki sterowania.	W16	5
K_2	Wyjaśnia budowę sensorów, regulatorów i układów elektrycznych, mechanicznych, pneumatycznych i hydraulicznych.	W03	4
K_3	Przywołuje informacje z literatury i dokumentacji technicznej dotyczące obiektów mechatronicznych.	U01	4
K_4	Klasyfikuje istniejące rozwiązania mechatroniczne.	W21	2
K_5	Argumentuje wykorzystanie danych obiektów technicznych.	W11	1
K_6	Naśladuje zaczerpnięte z literatury rozwiązania techniczne.	U12	5
K_7	Klasyfikuje istniejące rozwiązania mechatroniczne.	U24	4

<b>9. Metody prowadzenia zajęć</b>		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór

		<i>przekazanych informacji</i>
a05	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Objaśnienie/wyjaśnienie <i>eksplicacja polegająca na wyprowadzeniu uznanego z góry twierdzenia z innych, wcześniej już znanych, w określonej przez osobę prowadzącą zajęcia liczbie kroków</i>
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja <i>wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań</i>
d03	Zbiór metod programowanych	Praca z innym narzędziem dydaktycznym <i>np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów</i>

**10. Formy prowadzonych zajęć**

Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
k_fs_1	wykład	30	egzamin	K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6, K_7	a01
k_fs_2	laboratorium	30	zaliczenie	K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6, K_7	a05, c06, d03

**11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:**

Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfikacji i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>	Nie
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się do uczestnictwa w zajęciach)</i>	Nie
a05	Przygotowanie do zajęć	Wytworzenie/przygotowanie narzędzi, materiałów, dokumentacji niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>opracowanie, przygotowanie i weryfikacja przydatności narzędzi oraz materiałów (np. pomocy, scenariuszy, narzędzi badawczych, aparatury, itd.) do wykorzystania w ramach zajęć lub służących przygotowaniu się do nich</i>	Nie
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Tak
c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy</i>	Nie

		<i>pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</i>	
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	<i>Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	Tak
d02	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	<i>Opracowanie planu korekty i zadań uzupełniających/korygujących przegląd i wybór zadań oraz czynności pozwalających na eliminację wskazanych przez NA błędów, ich weryfikację lub poprawę oraz zaliczenie zadania na, co najmniej, najniższym dopuszczalnym poziomie</i>	Tak

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.